

(1)

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

LEGAL
STATUS

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-003891

(43)Date of publication of application : 14.01.1993

(51)Int.Cl.

A61F 13/54

A61F 13/15

(21)Application number : 03-154748

(71)Applicant : DAIO PAPER CORP

(22)Date of filing : 26.06.1991

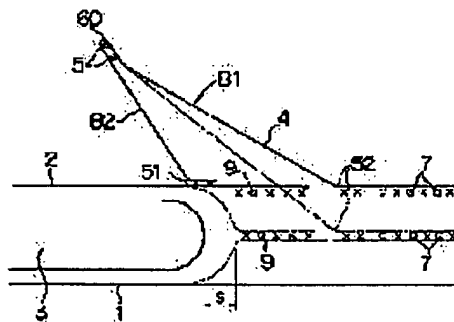
(72)Inventor : SAEKI TAKESHI
KONDO OSAMU
ISHIBASHI MITSURU

(54) PAPER DIAPER

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent a horizontal shift of an absorber and a diffusion of urine by forming barrier cuffs protruded to the use face side in both side part of the paper diaper by a specific sheet, and also, providing both inside and outside erected lines and an elastic expanding/contracting member, and also, fixing them to a liquid impermeable sheet and a liquid permeable sheet in a specific state.

CONSTITUTION: In the paper diaper, an absorber 3 is wrapped by a liquid impermeable sheet 1 and a liquid permeable sheet 2, and also, barrier cuffs B protruded to the use face side are provided on both side parts. In this case, the barrier cuffs B are formed by a water-repellent or water impermeable sheet, and at least in the leg peripheral part, both inside and outside erected lines 51, 52 are provided in the width direction, and also, an elastic expanding/contracting member 5 extended in the longitudinal direction is provided in the erected end part. Also, the skirt part extended from an outside wall B1 of the barrier cuffs B is fixed to the liquid impermeable sheet 1, and also, the skirt of the inside wall B2 is fixed to the liquid permeable sheet 2. Moreover, a side edge of the liquid permeable sheet 2 is extended to the lower part of the erected part, and also, a side edge of the liquid permeable sheet 1 is not extended to the outside of the outside erected line 52.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-3891

(43)公開日 平成5年(1993)1月14日

(51)Int.Cl.⁵

A 6 1 F 13/54
13/15

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

2119-3B

A 4 1 B 13/ 02

F

2119-3B

G

2119-3B

K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平3-154748

(22)出願日 平成3年(1991)6月26日

(71)出願人 390029148

大王製紙株式会社

愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号

(72)発明者 佐伯 健

愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号 大王製
紙株式会社内

(72)発明者 近藤 修

愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号 大王製
紙株式会社内

(72)発明者 石橋 満

愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号 大王製
紙株式会社内

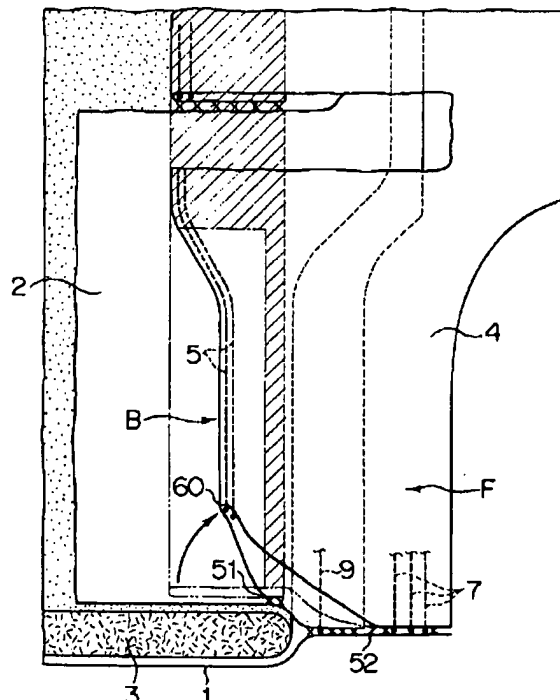
(74)代理人 弁理士 永井 義久

(54)【発明の名称】 紙おむつ

(57)【要約】

【目的】吸収体の横ずれの防止、尿の幅方向の拡散の促進、バリアーカフス部分での縦方向の拡散の防止する。

【構成】不透液性シート1と透液性シート2とで吸収体3を包被し、かつ両側部に使用面側に突出するバリアーカフスBを有する紙おむつにおいて、各バリアーカフスB、Bは、撥水性または不透水性のシートにより形成され、少なくとも脚回り部分において、紙おむつの幅方向に内起立線51および外起立線52を有し、これら起立線から起立した起立端部において配設された紙おむつの長手方向に延在する弾性伸縮部材5を有し、バリアーカフスBの外側壁B1から延在する裾部分是不透液性シート1に対して固定され、内側壁B2の裾は透液性シート2に固定され、透液性シート2の側縁は吸収体3の側面を包むようにしてバリアーカフスBの起立部分の下方まで延在し、そのバリアーカフスBの下方の部分において不透液性シート1に対して固定され、かつ透液性シート1の側縁は外起立線52より外方に延在していない構造。



【特許請求の範囲】

【請求項1】不透液性シートと透液性シートとで吸収体を包被し、かつ両側部に使用面側に突出するバリヤーカフスを有する紙おむつにおいて、前記各バリヤーカフスは、撥水性または不透水性のシートにより形成され、少なくとも脚回り部分において、紙おむつの幅方向に内起立線および外起立線を有し、これら起立線から起立した起立端部において配設された紙おむつの長手方向に延在する弾性伸縮部材を有し、前記バリヤーカフスの外側壁から延在する裾部分は不透液性シートに対して固定され、内側壁の裾は前記透液性シートに固定され、前記透液性シートの側縁は吸収体の側面を包むようにしてバリヤーカフスの起立部分の下方まで延在し、そのバリヤーカフスの下方の部分において不透液性シートに対して固定され、かつ透液性シートの側縁は前記外起立線より外方に延在していない、または延在するときその側縁より外側に前記バリヤーシートと不透液性シートとの間を接合する長手方向に沿う接着剤線が設けられていることを特徴とする紙おむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、使用状態において横断面山形のバリヤーカフスを有する紙おむつに関する。

【0002】

【従来の技術】近年の紙おむつの改良には著しいものがあり、その改良の代表例は、紙おむつの両側部にバリヤーカフスを形成し、もって特に軟便の横漏れの防止を図ったものがある。

【0003】たとえば、特開昭62-250201号公報には、フラップ部分に一枚のバリヤーシートを固着して近位端とし、自由の遠位端に弾性伸縮部材を設けた構造、およびその変形例として、トップシートを延在させて、フラップ部分の途中に折り畳んで起立させてバリヤーカフスとし、その折り畳み部分の側縁を遠位端とし、起立箇所を近位端とした構造も開示している。他にも多くの提案があるが、前記の公報技術を基本として、そのバリエーションが多い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前述の公報記載の紙おむつでは、使用時において、内方に傾斜して起立するバリヤーカフスが伏倒し易く、もって、脚回り部分とバリヤーカフスの自由側縁との間が離間することが多く、その結果、その離間部分を軟便または尿が越えてしまい、横漏れの原因となる。

【0005】さらに、前記公報では、バリヤーカフスの近位端と吸収体の側縁部分との間にポケット空間またはチャンネルを形成することが、軟便を阻止する上で有効であると開示しているが、本発明者らの知見によれば、その有効性が確認できなかった。

【0006】したがって、本発明の課題は、軟便および

尿の横漏れをより確実に防止することができる紙おむつを構造を追求するとともに、その構造の下で、吸収体の横ずれの防止、尿の幅方向の拡散の促進、バリヤーカフス部分での縦方向の拡散の防止することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題は、不透液性シートと透液性シートとで吸収体を包被し、かつ両側部に使用面側に突出するバリヤーカフスを有する紙おむつにおいて、前記各バリヤーカフスは、撥水性または不透水性のシートにより形成され、少なくとも脚回り部分において、紙おむつの幅方向に内起立線および外起立線を有し、これら起立線から起立した起立端部において配設された紙おむつの長手方向に延在する弾性伸縮部材を有し、前記バリヤーカフスの外側壁から延在する裾部分は不透液性シートに対して固定され、内側壁の裾は前記透液性シートに固定され、前記透液性シートの側縁は吸収体の側面を包むようにしてバリヤーカフスの起立部分の下方まで延在し、そのバリヤーカフスの下方の部分において不透液性シートに対して固定され、かつ透液性シートの側縁は前記外起立線より外方に延在していない、または延在するときその側縁より外側に前記バリヤーシートと不透液性シートとの間を接合する長手方向に沿う接着剤線が設けられていることで解決できる。

【0008】

【作用】本発明に係る紙おむつの1つの態様におけるバリヤーカフスは、実質的に幅方向に連続したシートと弾性伸縮部材とにより構成され、紙おむつ本体に拘束された二つの近位端（内起立線および外起立線）と自由の一つの遠位端とを有し、前記遠位端（起立端部）に（ただし本発明において遠位端または起立端部の最端でであることは要求されない。すなわち、その近傍でもよい）前記弾性伸縮部材が配置され、近位端の一方はフラップにあり、他方は前記吸収体の側縁の内方に位置し、バリヤーカフスは紙おむつの未使用の展開状態で実質的に内方に折り畳まれ、その折り畳み側縁部分に前記弾性伸縮部材が位置した状態でバリヤーカフスの前後端部のみが紙おむつの本体に固定され、中間部分は自由に弾性伸縮部材の収縮力により起立するようにしたので、起立状態では不等辺三角形の頂点を中心より内方に位置したバリヤーカフスとなる。したがって、後述のように、バリヤーカフスが外側に反転することを確実に防止できる。

【0009】この場合、図11に示すように、透液性シート2の側縁を、吸収体3の側部上面に止めておくことが考えられる。しかし、この場合には、（1）着用後に幼児の激しい運動により、吸収体3が符号Xのように横にずれが生じることがある。

【0010】（2）透液性シート2上への排尿は、幅方向に拡散するに限界があるために、吸収体3内に吸収されるのを待つのみであり、したがって吸収速度が遅くなる傾向がある、（3）吸収体3に一旦吸収された尿が、

着用者による圧迫により、吸収体の側面から流出することがあり、流出した尿が不透液性シート上に溜まると、吸収されるシートが存在しないので、やがて長手方向Y（縦方向）に沿って分散し、長手方向の前後漏れの要因となる。

【0011】これに対して、本発明では、透液性シートの側縁は吸収体の側面を包むようにしてバリアーカフスの起立部分の下方まで延在し、そのバリアーカフスの下方の部分において不透液性シートに対して固定されているので、（A）吸収体の側面が透液性シートにより包まれるので、吸収体の横ずれが防止される。（B）透液性シートに吸収された尿は幅方向に拡散するが、その際に透液性シートが幅が広いので、拡散吸収能力が高まる。

（C）吸収体から流出した尿は、バリアーカフスの起立部分の下方にまで延在する透液性シートにより吸収されるので、長手方向の拡散が防止され、前後漏れを防ぐ。

【0012】一方、透液性シートをバリアーシートとバックシートの間を通して紙おむつの側縁まで延在させる、あるいは透液性シートの幅を長くしてバックシートと貼り合わせてフラップを形成しながら紙おむつの側縁を定めるとともに、バリアーシートの外壁部の裾の縁をそのフラップの途中に設定することが考えられる。実際にこのように構成された紙おむつ構造について幾つかの提案がある。

【0013】しかし、これでは透液性シートを通して尿が幅方向に拡散し、尿に横漏れの原因となる。これに対して、本発明では、透液性シートの側縁はバリアーカフスの外起立線より外方に延在していない、または延在するときその側縁より外側にバリアーシートと不透液性シートとの間を接合する長手方向に沿う接着剤線が設けられているので、それ以上尿が横方向に拡散せず、もって尿に横漏れを防止できる。

【0014】

【実施例】以下本発明を図面を参照しながら実施例によりさらに詳説する。

（第1実施例）図1～図3は第1の実施例を示している。本発明に係る紙おむつでは、ポリエチレン等からなる不透液性シート1と不織布などからなる透液性シート2との間に、綿状パルプ等からなる、たとえば長方形または好ましくは図示のようにある程度剛性を有する吸収体3が介在されている。吸収体3はその形状保持のために吸収紙（図示せず）により包むことができる。不透液性シート1は吸収体3の周囲より外方に延在して砂時計形状をなしている。不透液性シート1の側方の延在部は、後述するバリアーシート4とともに、フラップFを構成する。透液性シート2の側方形状はほぼ吸収体3の側縁形状と相似形状をなし、吸収体3の側縁より若干外方に延在し、不透液性シート1とホットメルト接着剤などにより固着されている。長手方向端部は紙おむつと一致している。

【0015】紙おむつの両側部には、使用面側に突出するバリアーカフスB、Bが形成され、このバリアーカフスBは、実質的に幅方向に連続したバリアーシート4と一本または図示のように複数本の弾性伸縮部材5、5とにより構成されている。さらに、バリアーカフスBは、バリアーシート4を折り畳みすることにより形成され、紙おむつ本体に拘束された二つの近位端、すなわち内起立線51および外起立線52と自由の一つの遠位端60とを有し、この遠位端60に弾性伸縮部材5、5が配置され、外起立線52はフラップFにあり、内起立線51は前記吸収体3の側縁の内方に位置している。

【0016】より詳しく説明すると、バリアーシート4の外側部分は、ガasketカフス用弾性伸縮部材7、7、7を挟んで不透液性シート1にホットメルト接着剤などにより固着され、内側部分は吸収体3の側縁部分にほぼ一致する個所において透液性シート2にホットメルト接着剤などにより固着され、これらの両固着部分の間は自由部分となっている。この折り返し自由部分において、紙おむつの未使用の展開状態（図2の仮想線で示す）で実質的に内方に折り畳まれ、その折り畳み側縁部分に前記弾性伸縮部材5、5が内包された状態でバリアーシート4に固着されている。

【0017】また、バリアーシート4の自由部分の前後端部は、その前記折り畳み内面が、図2のハッチングで示す部分において、ホットメルト接着剤などにより、透液性シート2の上面に固着され、紙おむつ本体に対して拘束されている。したがって、この拘束部分を除くバリアーシート4の長手方向中間部分は自由になっており、着用時に前後方向に船形となったときにおいて、弾性伸縮部材5、5の収縮力により、図2の実線で示すように、起立するようになっている。この起立により、バリアーカフスBが生成される。6は止着テープである。

【0018】このバリアーカフスB、Bは、着用者の脚回りに当接し、そのバリアーカフスB、Bと透液性シート2とで囲まれる空間は、上方開放のほぼ台形の空間であり、尿または軟便の閉じ込め空間を形成する。この空間内に排尿されると、その尿は透液性シート1を通して吸収体3内に吸収されるとともに、軟便の固形分については、バリアーカフスB、Bが（障壁）バリアーとなり、その乗り越えが防止される。万一、バリアーカフスB、Bの起立側縁を乗り越えて横に漏れた尿は、弾性伸縮部材7、…によるガasketカフスにより横漏れが防止される。

【0019】一方、本発明に係るバリアーカフスBは、図2に示されているように、起立状態では外壁B1および内壁B2を斜面とする不等辺三角形の頂点为中心より内方に位置した状態となる。この形状により、着用時において、外方に反り返ることがなく、バリアー性が良好となる。しかも、内方に伏倒することも、基本的に防止される。この内方への伏倒が防止される理由は次記の通

5

りである。すなわち、弾性伸縮部材 5、5 はその収縮力により直線を保持するように作用する。このとき、着用時において、紙おむつの前後が舟形となったとき、弾性伸縮部材 5、5 の直線化に対抗する力が作用する。したがって、図 2 に示すように、バリアーカフス B の前後端部を除く自由部分は、遠位端 60 から内起立線 51 方向に引き寄せられるようになり、起立が生じるとともに、遠位端 60 と外起立線 52 との長さ、遠位端 60 と内起立線 51 との長さ、ならびに紙おむつの船形度合いがバランスした位置において、バリアーカフス B がその形状を保持する。逆に、このバランスした状態から、外方または内方にバリアーカフス B の側縁が移動するにしても、前記両長さが規制されているので、外方への反り返りおよび内方への伏倒が防止される。さらに、内起立線 51 は吸収体 3 の側縁より内方に位置している。したがって、その個所はある程度の剛性を有し、形状的に安定しており、船形によく追従するので、一層前記の効果が顕在化する。

【0020】ところで、本発明では、図 3 にも参照されるように、透液性シート 2 の側縁が、外起立線 52 の付近における不透液性シート 1 とバリアーシート 4 との固着部より若干内方寄りの位置まで延出しており、その下面を不透液性シート 1 に固着されている。バリアーカフス B の外側壁 B1 から外起立線 52 を境にして外方に延在するバリアーカフス B (またはバリアーシート 4) の裾部分は、不透液性シート 1 に対して、弾性伸縮部材 7、…を途中に介在させながらホットメルト接着剤により相互に固定されている。

【0021】このように構成された紙おむつにおいては、前述のバリアーカフスの外方への反り返りおよび内方への伏倒が防止されるとの効果のほか、第 1 に吸収体 3 の側面が透液性シート 2 により包まれるので、吸収体 3 の横ずれが防止される、第 2 に透液性シート 2 に吸収された尿が幅方向に拡散したとき、透液性シート 2 が幅が広いので、拡散吸収能力が高まる、第 3 に吸収体 3 から流出した尿は、バリアーカフス B の起立部分の下方にまで延在する透液性シート 2 により吸収されるので、長手方向の拡散が防止され、前後漏れを防ぐ、第 4 に透液性シート 2 の側縁はバリアーカフス B の外起立線 52 より外方に延在していないので、それ以上尿が横方向に拡散せず、もって尿に横漏れを防止できるなどの効果がある。

【0022】(第 2 実施例) 一方、図 4 に示すように、バリアーカフス B の外壁 B1 の下部分の内面と透液性シート 2 の側部外面とをホットメルト接着剤により固定し、かつ透液性シート 2 の側縁より間隔 d を離間させた個所において、バリアーシート 4 と不透液性シート 1 とをホットメルト接着剤により相互に固定することができる。この場合、容易に推測できるように、当該ホットメルト接着剤の塗布端部縁が外起立線 52 となる。図 4 に

6

おいても、図 1～図 3 に示す第 1 の実施例と同様の効果がある。

(第 3 実施例) 図 5 はさらに別の実施例を示したもので、バリアーカフス B の外壁 B1 の下部分の内面と透液性シート 2 の側部外面とをホットメルト接着剤により固定するとともに、第 2 実施例とは異なり、透液性シート 2 の側縁を跨いで、バリアーシート 4 と不透液性シート 1 とをホットメルト接着剤により相互に固定したものである。この場合には、図示のように、透液性シート 2 に対するバリアーシート 4 の固定部分の左端が外起立線 52 となる。

【0023】この例では、前述の第 1～第 3 の効果がある。しかし、第 4 の効果については、結果的には同一の効果があるが、その理由が異なる。すなわち、第 4 の実施例では、透液性シート 2 の側縁はバリアーカフス B の外起立線 52 より外方に延在しているものの、透液性シートの側縁より外側にバリアーシート 4 と不透液性シート 1 との間を接合する長手方向に沿う接着剤線(実施例では複数の接着剤線)または接着剤の帯があるために、尿はその接着剤線により遮られて、それ以上尿が横方向に拡散せず、もって尿に横漏れを防止できるものである。

【0024】(その他) 他方、第 2 および第 3 の実施例では、バリアーカフス B の外裾部分と透液性シート 2 の側縁部分とを相互に固着するので、紙おむつの組み立て前に、予めバリアーシート 4 と透液性シート 2 とを相互にホットメルト接着剤により固定しておき、これを吸収体 3 を包みながら不透液性シート 1 と相互に固定できるので、図 3 に示された第 1 の実施例とは異なり、透液性シート 2 の内起立線 51 より外方部分がペラペラすることなく、またバリアーカフス B の遠位端 60、および不透液性シート 1 に対する固定部分を容易に位置決めすることができ、製造が容易となる。なお、予めバリアーシート 4 と透液性シート 2 とを相互にホットメルト接着剤により固定したものを、組み立て工程に導入する場合には、バリアーカフス B の起立部分は透液性シート 2 の上に重ねて供給する。

【0025】本発明はさらに多くの変形例を含む。すなわち、図 6 に示すように、バリアーカフス B を構成する場合、前述のように単一のバリアーシートでなく、内壁用シート 4A と外壁用シート 4B とに分離し、それらを合掌するように遠位端 60 において相互に固定することができる。図 7 に示すように、2 重のバリアーシート 4 によりフラップを構成することができる。図 8 の例は、バリアーカフス B の裾部分において、透液性または不透液性の副帯 7 と接合して、この副帯 7 を介して不透液性シート 1 に対して固定したものである。

【0026】図 9 はバリアーカフス B の遠位端 60 の内面部分に添え帯 8 を設け、弾性伸縮部材 5 群を固定する

50

とともに、遠位端60部分を平坦化させたものである。図10は、弾性伸縮部材5を、脚周り部分においてはバリアーシート4に固定することなくフリーにし、前後端部のみにおいて固定したもので、いわゆるフローティングカフス構造としたものである。

【0027】本発明において、バリアーシートは、透液性でなく不透水性であるので望ましい。また、透液性シートに対してシリコン処理などにより撥水性とするようにしてもよい。

【0028】なお、9は吸収体3を舟形に成形するために用いる形状保持用弾性伸縮部材で、この弾性伸縮部材9を設けると、紙おむつの使用時において、ある程度剛性のある吸収体3を舟形に折り曲げ着用者の体にフィットした形状に保持させることができる。この場合において、弾性伸縮部材9の収縮力が吸収体3に作用するためには、弾性伸縮部材9が吸収体3の側面に近接していることが重要であるが、このためにも、本発明に従って、透液性シート2をバリアーカフスBの下方の部分において不透液性シート1に対して固定する構造が、弾性伸縮部材9を吸収体3の側面に近接して固定するために有効である。さらに、本発明において、図3に示す符号S、すなわち吸収体3の側面と透液性シート2の不透液性シート1に対する固定開始位置との離間距離Sは10mm以下、特に5mm以下であることが望ましい。また、弾性伸縮部材9（複数ある場合には最も近接部材）と吸収体3との（幅方向）離間距離は、19mm以下、特に10mm以下で*

*あるのが望ましい。

【0029】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、吸収体の横ずれの防止、尿の幅方向の拡散の促進、バリアーカフス部分での縦方向の拡散の防止などを図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る紙おむつの展開状態一部破断平面図である。

【図2】その要部斜視図である。

【図3】図2例の要部概要断面図である。

【図4】第2実施例の要部概要断面図である。

【図5】第3実施例の要部概要断面図である。

【図6】他の例の要部概要断面図である。

【図7】別の例の要部概要断面図である。

【図8】異なる例の要部概要断面図である。

【図9】さらに別の例の要部概要断面図である。

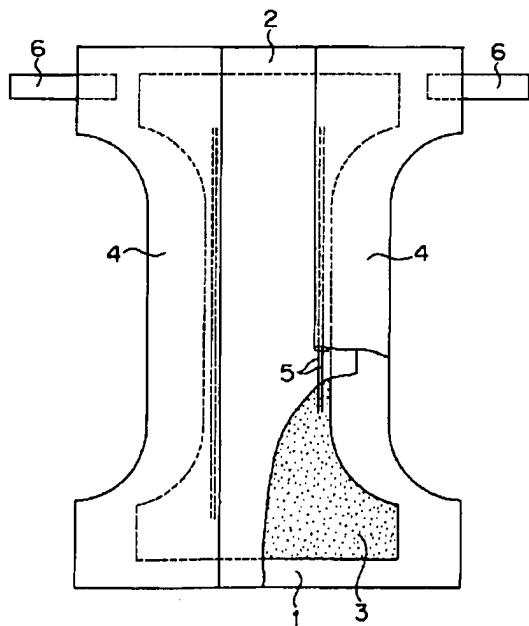
【図10】フローティング構造の例の要部概要断面図である。

【図11】参考例の斜視図である。

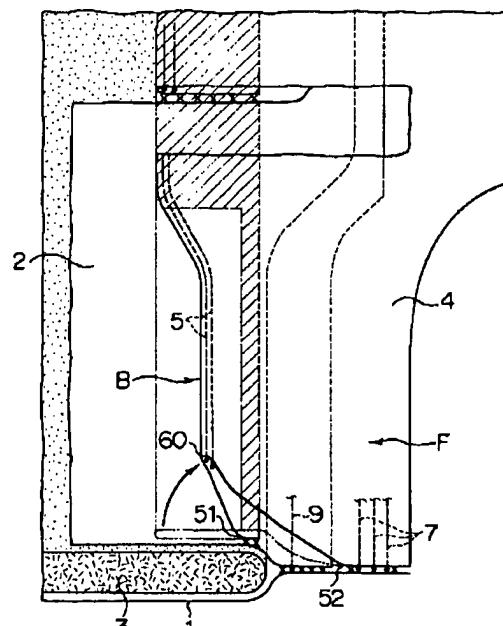
【符号の説明】

1…不透液性シート、2…透液性シート、3…吸収体、4…バリアーシート、5…弾性伸縮部材、51…内起立線、52…外起立線、60…遠位端、B…バリアーカフス、F…フラップ。

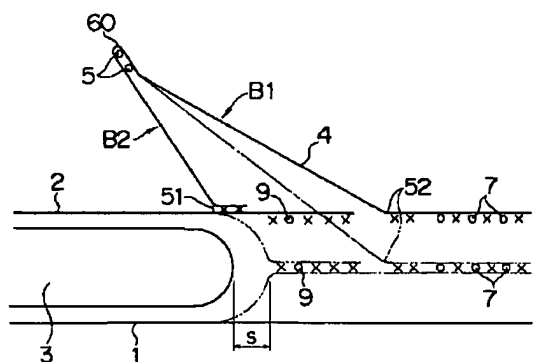
【図1】



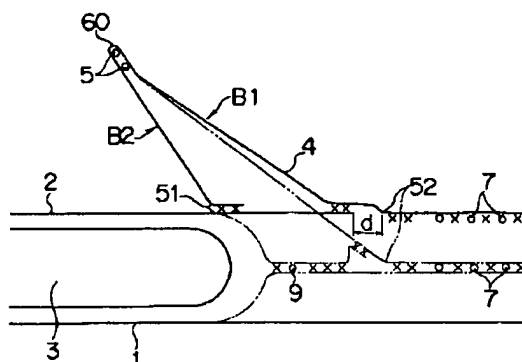
【図2】



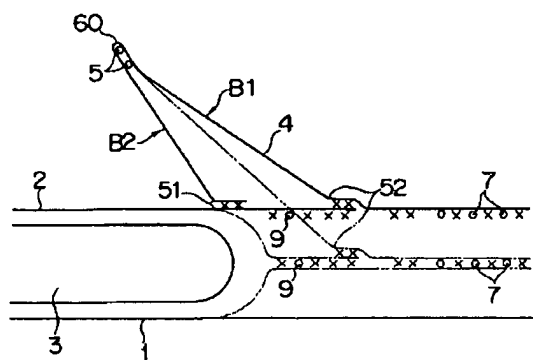
【図3】



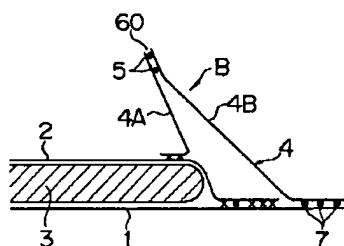
【図4】



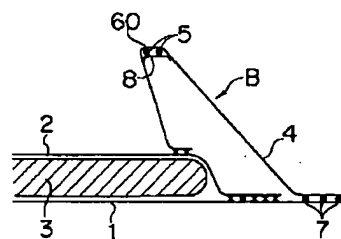
【図5】



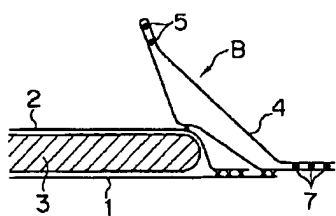
【図6】



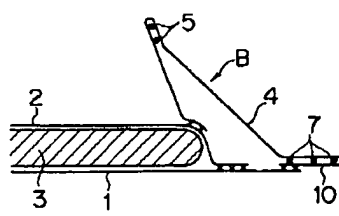
【図9】



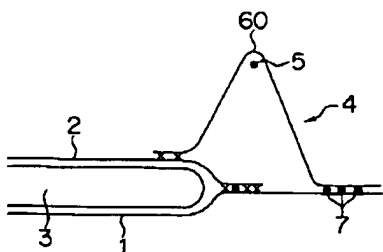
【図7】



【図8】



【図10】



【図11】

